Sur le développement des glandes sexuelles chez les Actiniaires,

par M. Ch. Gravier.

Les données que nous possédons relativement à l'origine et au développement des cellules sexuelles chez les Hexactiniaires sont essentiellement dues aux recherches bien connues des frères Hertwig. D'après les recherches des deux naturalistes allemands, les plus jeunes cellules destinées à devenir des ovules, et déjà distinctes des autres par la structure du protoplasme et par celle du noyau, sont situées dans la couche qui revêt les cloisons, c'est-à-dire dans l'endoderme, au contact immédiat de la mésoglée. Le jeune ovule, en grandissant, est enveloppé par la mésoglée et est surmonté d'un groupe de cellules formant ce que les Hertwig appellent le cône nutritif, et qui le mettent en relation directe, à travers l'endoderme, avec les espaces compris entre les cloisons.

En ce qui concerne les éléments sexuels mâles, les Hertwig déclarent insuffisantes leurs observations quant à l'origine exacte de ces éléments; mais il leur paraissait très vraisemblable que cette origine soit la même que pour les ovules. A la fin de la seconde partie de leur mémoire, les Hertwig résument leurs travaux en disant que, chez les Polypes mous, les cellules sexuelles, à l'état de développement complet, sont contenues dans la mésoglée; les œufs sont isolés dans des capsules spéciales; les spermatozoïdes sont réunis en follicules testiculaires. D'après leur genèse, ils proviennent de l'endoderme; secondairement, ils sont enveloppés par la mésoglée et séparés de leur lieu d'origine.

Devenus classiques, les résultats des mémoires des frères Hertwig ont été introduits dans les livres classiques d'enseignement. Ce qu'on a peut-être un peu trop perdu de vue, c'est que toutes les figures fondamentales relatives à l'origine et au dévoloppement des cellules sexuelles, reproduites dans presque tous les traités de zoologie et d'embryogénie comme ayant un caractère de généralité sans restriction indiquée, se rapportent exclusivement au *Sagartia parasitica* que l'on a, à tort suivant Faurot, incorporé au genre *Adamsia* et identifié à l'*Adamsia Rondeletii* D. Chiaje.

En étudiant l'importante collection d'Actinies recueillies au cours des croisières de la «Princesse-Alice» dans l'Atlantique nord, j'ai trouvé un type fort curieux au point de vue biologique, chez lequel le développement des cellules mâles présente des différences importantes vis-à-vis du

mode découvert par O. et R. Hertwig[1] et considéré comme ayant un caractère général. Chez des individus adultes de *Thoracactis Topsenti* Gravier, les intervalles des cloisons, sauf dans les plus voisines du plan de symétrie, sont partiellement remplis de petites masses de formes variées qui sont des glandes sexuelles mâles. Parmi ces masses, les unes sont libres dans les cavités des loges et des interloges, les autres sont encore attachées à la paroi sur laquelle elles se sont développées. Quelques-unes d'entre elles sont fixées sur les cloisons; d'autres, à l'angle des cloisons et de la colonne; d'autres, enfin, sur la colonne exclusivement. Cette origine des glandes sexuelles se voit tout aussi nettement sur les coupes transversales que sur les coupes longitudinales. L'origine vraie des cellules sexuelles n'a pu être établie ici, et la question est réservée. Mais il y a, à la disposition connue, une dérogation dont je ne puis citer aucun autre exemple chez les Actinies proprement dites. Les cellules sexuelles sont empruntées, les unes à la paroi de la cloison, les autres à celle de la colonne. Parmi les nombreux individus que j'ai disséqués ou débités en coupes minces, je n'en ai pas trouvé un seul femelle: tous, sans exception, étaient des mâles. Dans la plupart des testicules, la partie corticale est occupée par les cellules-mères des spermatozoïdes, tandis que le reste de la masse est formé par des spermatozoïdes complètement développés, avec leurs queues rayonnant vers le centre de la glande mâle. On peut supposer que les individus des deux sexes ont une répartition différente sur l'Éponge qui les porte, ou bien qu'il y a hermaphrodisme avec protandrie bien marquée. En tout cas, j'ai pris les exemplaires que j'ai étudiés dans les parties les plus différentes des fragments de *Sarostegia* que j'ai eus à ma disposition, et je n'ai vu que des mâles.

Les Antipathaires présentent des dérogations du même ordre. On sait que, chez ces animaux, le développement des cellules sexuelles était considéré comme localisé dans les cloisons transversales primaires. A. J. van Pesch, en étudiant l'anatomie des Antipathaires du «Siboga», a constaté chez l'*Eucirripathes contorta* Pesch l'existence d'ovaires très bien développés dans la paire antérieure des cloisons secondaires[2]. En outre, chez le *Stichopathes variabilis* Pesch, le zoologiste hollandais a trouvé des testicules attachés à la paroi même du corps du Polype, tout à fait en dehors des cloisons transversales, par conséquent, et de toute autre cloison. Bien plus, il a découvert des vésicules testiculaires parvenues à l'un des stades ultimes

[1] Ch. Gravier, Note sur une Actinie (*Thoracactis* n. g. *Topsenti* n. sp.) et un Annélide Polychète (*Hermadion Fauveli* n. sp.), commensaux d'une Éponge siliceuse (*Sarostegia oculata* Topsent) [*Bull. Inst. océanogr.*, n° 344, 1918, 20 pages, 12 figures dans le texte].

[2] A. J. van Pesch, The Antipatharia of the Siboga Expedition, Monogr. XVII, 1914.

de leur évolution dans l'ectoderme des tentacules. Ainsi que le fait remarquer l'auteur, il n'y a sûrement pas ici d'artifices de préparation.

Ces observations montrent une fois de plus combien il est téméraire, dans le domaine de la biologie, de généraliser trop hâtivement la portée d'un fait, même quand ce fait est parfaitement observé. Il est à présumer que les recherches futures feront connaître des exceptions de l'ordre de celles qui sont signalées plus haut dans le monde si varié des Anthozoaires.